Zur Kenntnis der Megachile-Arten von Formosa.

Von J. D. Alfken in Bremen.

Über die *Megachile*-Arten von Formosa ist eine Arbeit von T. D. A. Cockerell erschienen: Descriptions and records of bees, in Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 8, Vol. VII, 1911, April, May and August. In dieser wurden die von Hans Sauter gesammelten und dem Berliner zoologischen Museum gelieferten Arten beschrieben. Außerdem hat Friese eine Art derselben Ausbeute in der Stettiner Entom. Zeitung 1920, S. 52, bekannt gemacht. Das Museum für Natur-, Völker- und Handelskunde in Bremen besitzt nahezu alle von Cockerell beschriebenen oder behandelten Arten, die auch von Sauter erworben wurden. Da ich bei der Bearbeitung des mir vorliegenden Materials teilweise zu anderen Ergebnissen gekommen bin, wie die bisherigen Bearbeiter, so hoffe ich den Fachgenossen einen Dienst zu leisten, wenn ich meine Feststellungen und Untersuchungen im Folgenden niederlege.

M. monticola F. Smith. Eine Riesenform, die mit *M. sculpturalis* F. Smith von Japan und China Ähnlichkeit hat, sich von dieser aber durch die viel feiner, dichter und gleichmäßiger punktierten Hinterleibstergite unterscheidet. Es liegt ein ♀ vor, das von der typischen, von China und Indien bekannten Form dadurch abweicht, daß das 2. Hinterleibstergit am Endrande mit einer feinen dünnen Wimperbinde aus gelblichen Haaren besetzt ist.

Koroton. 1 ♀ 1.—15. IX. 1907.

M. fervida F. Smith. Die *M. takaoensis* Ckll. ist meiner Ansicht nach sicher auf die *M. fervida*, die seither meines Wissens nicht wieder erkannt worden ist, zu beziehen. Die Größenangabe und die Beschreibung bei Smith passen genau auf die vorliegende Art.

Takao. 2 ♂ 18. IV., 12 ♂ 21. IV., 3 ♂ 3. V. — 2 ♀ 21. VIII., 2 ♀ 1 ♂ 29. IX., 4 ♀ 11. X. 1907. Koroton. 3 ♀ 3 ♂ 1.—15. IX. 1907. Kanshirei. 1 ♂ 1.—17. VI. 1908.

M. bicolor F. Das ♂ dieser im indischen Faunengebiet häufigen und weit verbreiteten Art hat Cockerell nicht erkannt; er beschreibt es neu als *M. kagiana*. In den Bienen Europas, V. Band, 1899, S. 122, wurde die *M. bicolor* F. von Friese als

M. fervida beschrieben. Die dort gegebene Abschrift der Beschreibung von *M. fervida* Sm. stellt natürlich diese Art dar.

Takao. 1 ♀ 16. IX., 4 ♀ 29. IX., 1 ♀ 3. X., 3 ♀ 11. X. 1907. Koroton. 3 ♂ 1.—15. IX. 1907.

M. rufovittata Ckll. Das ♀ dieser Art ist mir nicht bekannt geworden, da es in der vorliegenden Sammlung fehlt. Das ♂ ist an dem muldenförmig eingedrückten Endsternit leicht kenntlich.

Kanshirei. 3 ♂ 2.—14. VI. 1908.

M. remota F. Smith. Das ♀ dieser Art, die sofort an dem blau und purpurn schimmernden Hinterleib zu erkennen ist, wurde von Cockerell als *M. igniscopata*, das ♂ als *M. subusta* beschrieben.

Takao. 1 ♀ 20. IX., 2 ♀ 29. IX., 1 ♀ 3. X., 3 ♀ 11. X., 1 ♀ 12. X. Koroton. 1 ♀ 5 ♂ 1.—15. IX. 1907.

M. disjunctiformis Ckll. Ich halte diese Art für eine Varietät oder Lokalform von *M. disjuncta* F., bei der die Bauchbürste nicht schwarz, sondern bis auf das schwarze Endsternit weiß gefärbt ist. Auch bei den mir vorliegenden ♀ ist die Ausdehnung der weißen Behaarung veränderlich, bei einem Stück sind das 5. und 6. Sternit schwarz behaart.

Takao. 2 ♀ 23. VI., 1 ♀ 2 ♂ 20. IX., 2 ♀ 3 ♂ 29. IX., viele ♂ von August bis Oktober 1907. Koroton. 2 ♂ 1.—15. IX. 1907.

M. rixator Ckll. Das ♂ dieser Art hat Cockerell nicht erkannt, sondern als *M. aspernata* beschrieben. Ich glaube wenigstens nicht fehl zu gehen, wenn ich die letztere Art zu *M. rixator* stelle, da sie dieselbe unten rot gefärbte Fühlergeißel besitzt, was in so ausgeprägter Weise bei keiner der verwandten Arten der Fall ist. Außerdem stimmt *M. aspernata* in der feinen und sehr dichten Punktierung des Mesonotums und Schildchens mit *M. rixator* überein, die bei *M. abluta* Ckll., der nächsten Verwandten, viel stärker ist. Die von Friese in der deutsch. entom. Zeitung 1920, S. 52, beschriebene *M. flavohirta* ist im weiblichen Geschlecht zweifellos mit *M. rixator* identisch. Das unzulänglich beschriebene ♂ ist ohne Einsichtnahme der Type nicht zu deuten; es ist vielleicht auf *M. tranquilla* Ckll. zu beziehen. — *M. rixator* läßt sich in beiden Geschlechtern an der unterseits rot gefärbten Fühlergeißel erkennen. Das ♀ besitzt außerdem in dem rot behaarten Endsternit und in der glatten

Längsstrieme des Clypeus und das ♂ in den auffällig gestalteten Vorderfersen ein gutes Erkennungszeichen.

Takao. 2 ♀ 20. IX., 7 ♀ 29. IX., 3 ♀ 1. X., 2 ♀ 1 ♂ 11. X. 1907. 1 ♂ 20. VIII., 1 ♂ 26. XI. 1907.

M. abluta Ckll. Das ♀ besitzt in dem gleichmäßig grob punktierten, weder gekielten noch gestriemten Clypeus, das ♂ in dem stark und geradlinig verjüngten Endtergit und dem zweiteiligen, hinten dreieckig ausgeschnittenen weißen Filzfleck auf demselben ein sicheres Erkennungszeichen. Das ♀ ist mit der vorliegenden und den beiden folgenden beiden Arten nahe verwandt. Es hat unter diesen die am wenigsten rot gefärbte Bauchbürste; diese ist nur auf den Sterniten 4 und 5 wenig gelbrot, manchmal ganz gelbweiß gefärbt. Beide Geschlechter sind in der Größe sehr veränderlich. Beim ♀ lassen sich zwei Formen, eine gedrungenere und eine schlankere, unterscheiden; die letztere hat eine größere glatte Stelle am Stirnschildchen, die nur wenige grobe Punkte aufweist, bei der ersteren ist diese Stelle kleiner und mehr punktiert. Bei den ♂ lassen sich Unterschiede in der Färbung der Sternithinterränder feststellen. Es ist möglich, daß hier zwei verschiedene Arten vorliegen. Der Nachweis dafür läßt sich natürlich nur in der Heimat der Art erbringen, auch muß die Zusammengehörigkeit der Geschlechter festgestellt werden.

Takao. Zahlreiche ♀ und ♂. Juli bis Oktober 1907. Koroton. 1 ♀ 1.—15. IX. 1907.

M. tranquilla Ckll. ♀ 7 mm lang. In der Körpergestalt und Größe der europäischen *M. rotundata* F. gleichend, was auch Cockerell erwähnt. Schwarz. Clypeus etwas glänzend, mehr als bei *M. abluta* Ckll., grob punktiert, die Punkte seitlich und vorn zu Runzeln zusammenfließend. Stirnschildchen in der Mitte glatt und glänzend, die Begrenzungsfläche zwischen Kopfschild und Stirnschildchen eine schmale, glatte Querstrieme bildend. Stirn weiß behaart, mit einzelnen schwarzen Haaren untermischt. Scheitel ziemlich dicht und gleichmäßig punktiert, seitlich zerstreuter und gröber und mit einem feinen Kiel versehen, schwarzbraun behaart. Fühler unterseits schwarzbraun. — Mesonotum matt, dicht und ziemlich fein punktiert, in der Mitte schwarz, im Umkreise abstehend schmutzig grau behaart. Thorax seitlich und unten abstehend grauweiß behaart. Hinterleibstergite 1—5 mit nahezu gleichbreiten, in der Mitte gelblichweißen, seitlich etwas helleren

Binden, Endtergit ohne weiße Filzflecke. 2. und 3. Tergit bei gewisser Beleuchtung mit langem, schmalem, schwarzem Samtfleck. Punktierung ziemlich dicht und fein, in der Mitte etwas zerstreuter. Bauchbürste am Grunde weißlich, dann hellrot, am Endsternit schwarz. Schenkel unten, Schienen außen abstehend locker weiß behaart. Hinterferse breit und flach, innen rostrot behaart. Flügel kaum getrübt, Schüppchen braun.

Dieses ♀ unterscheidet sich von dem der *M. angustistrigata* Alfk., mit dem es in der Färbung der Bauchbürste übereinstimmt, durch die geringere Größe und das im Umkreis nicht anliegend, sondern abstehend behaarte Mesonotum. Außerdem besitzt es in der glatten, glänzenden Querstrieme zwischen Kopfschild und Stirnschildchen ein gutes Erkennungsmerkmal.

♂. 7—8·25 mm lang. Kopf vorn dicht gelbbraun, Scheitel locker schwarz, Wangen lang abstehend weiß behaart. Mesonotum gelbbraun behaart, in der Mitte mit schwarzen Haaren untermischt. Hinterleibsbinden dichter und mehr gelbbraun gefärbt als beim ♀. Endtergit fast auf seiner ganzen Oberfläche weiß gefilzt, nur die Ränder schmal, an den Seiten breiter schwarz. Vom Ende her zieht sich kein schwarzes Dreieck in den weißen Filz, sodaß der Filzfleck nicht zweiteilig ist, wie bei *M. abluta* Ckll. Das Endtergit ist außerdem nach hinten schwach verjüngt, die Seiten bogenförmig gerandet, mit vielen deutlichen, nach der mittleren Ausrandung hin stärker werdenden Zähnchen besetzt. 2. und 3. Sternit am Hinterrande wulstig aufgeworfen — bei *M. abluta* eben —, das 3. in der Mitte zerstreut — bei *M. abluta* dicht — punktiert.

Dieses ♂, welches ich zu *tranquilla* Ckll. stelle, ist in zwei Stücken mit dem ♀ zusammen an demselben Orte gefangen. Es stimmt mit diesen auch in der Haarfärbung auf Scheitel und Pronotum überein. Auffällig ist, daß es viel robuster ist als das ♀, wenigstens als das mir vorliegende, das vielleicht nur ein kleines Stück ist. Auch die dichten und gelblichen Haarbinden der Hinterleibstergite weichen von denen des ♀ ab.

C o c k e r e l l beschrieb nur das ♀ und vergleicht es zutreffend mit der *M. rotundata* F., mit der es die größte Ähnlichkeit hat. Es läßt sich unter anderen an den schwarzen Haaren auf Scheitel und Mesonotummitte und an dem feinen Kiel, der sich am Scheitel vom oberen Augenrande nach vorn hinzieht, erkennen.

Koroton. 1 ♀ 2 ♂. 1.—15. IX. 1907. Takao. 2 ♂. 24. VIII. 1907.

M. angustistrigata n. sp. ♀ 7·5—9·5 mm lang. Schwarz. Kopf vorn grau behaart, Scheitel ebenso, mit dunklen Haaren untermischt. Schläfen abstehend weiß behaart. Clypeus ziemlich grob und dicht punktiert, am Grunde mit dem Anfang einer glatten glänzenden Mittelstrieme, die sich in einem schmalen, wellig verlaufenden Kiel bis zum Vorderrande fortsetzt, wo er in einem kleinen Zahn endet. Stirnschildchen glatt und glänzend, mit einzelnen groben Punkten. Scheitel dicht und stark, seitlich etwas grober punktiert, von dem oberen Augenrande kein feiner Kiel nach hinten verlaufend. — Mesonotum dicht und fein, feiner als bei *M. abluta* punktiert, schmutzig graugelb, auf der Scheibe dunkler behaart, im Umkreise anliegend gelblich behaart, weniger deutlich als bei *M. abluta.* — Punktierung und Behaarung der Hinterleibstergite wie bei *M. abluta.* Bauchbürste am Grunde weißlich, dann in großer Ausdehnung schön hellrot — bei *M. abluta* nur in geringer Ausdehnung gelbrot — am Endsternit schwarz.

Eine Mittelform zwischen *M. rixator* Ckll. und *M. abluta* Ckll. Der Clypeus hat nicht, wie bei ersterer eine breite glänzende Mittelstrieme, sondern einen feinen, wellig verlaufenden Kiel, der aus den erhöhten und zusammengedrängten Punktzwischenräumen gebildet wird. Bei *M. abluta* weist der Clypeus keine Spur einer Mittelstrieme oder eines Kieles auf. — In der Farbe der Bauchbürste gleicht die vorliegende Art mehr der *M. tranquilla* Ckll.

Takao. 3 ♀ 29. IX., 2 ♀ 11. X., 1 ♀ 18. X. 1907.

M. binotatula n. sp. ♂. 6·75 mm lang. Schwarz. Kopf vorn und auf dem Scheitel dicht gelblich behaart, letzterer ohne eingemengte schwarze Haare. Fühler dünn und schlank. Mesonotum matt, dicht und abstehend gelblich, im Umkreise außerdem anliegend gelblich behaart, sehr dicht und fein, in der Mitte etwas weniger gedrängt punktiert. Vorderbeine einfach, ohne besondere Auszeichnung, Vorderschienen kurz gelblich behaart. Eine Bedornung der Vorderhüften läßt sich wegen der dichten Behaarung nicht erkennen. 3. und 4. Hinterleibstergit am Endrande mit dichter anliegender gelbbrauner Haarbinde, 5. am Grunde ein wenig gelb gefilzt. Endtergit mit zwei kleinen gelblichen Haarflecken seitlich auf der Scheibe, der Rand seitlich am Grunde ein wenig geeckt, nach hinten schwach verschmälert, hinten in der Mitte grubig eingedrückt und mit einer kleinen rundlichen Ausrandung, daneben ein schwaches stumpfes Zähnchen. 2. und

3. Sternit flach, nicht mit wulstigen Endrändern. 3. Sternit in der Mitte dicht punktiert.

Takao. 1 ♂ 1. X. 1907.

♀

1 Thorax und 1. Hinterleibstergit nicht rotbraun behaart. 2

— Thorax und 1. Hinterleibstergit rotbraun behaart. Clypeus schmal, in der Mitte mit großem spitzen Fortsatz. Oberkiefer sehr lang, sichelförmig, am Grunde mit stumpfem Zahn. Hinterleib ziemlich gleichmäßig dicht punktiert, ohne grübchenartige Punkte. Am Grunde des 3. Hinterleibstergits eine feine Binde aus gelblichen Härchen. Bauchbürste schwarz. 28 mm lang.
M. (Eumegachile) ***monticola*** F. Smith.

2 Hinterleib oben mehr oder weniger dicht filzig rostrot behaart. 3

— Hinterleib anders behaart. 5

3 Bauchbürste fast ganz oder doch am Grunde weiß. 4

— Bauchbürste gelbrot. Hinterleib fast bis zur Spitze hin gleichbreit. Clypeus schwach gewölbt, dicht und grob punktiert, am Vorderrande mitten mit einem kleinen Zahn. Schildchen ungleichmäßig, sehr grob, grubig runzelig punktiert, in der Mitte eingedrückt, Flügel nach dem Außenrande zu stark gebräunt. 17—19 mm lang. (*M. takaoensis* Ckll.). *M. (Pseudomegachile)* ***fervida*** F. Smith.

4 Bauchbürste fast ganz weiß, nur am Endsternit schwarz. Hinterleib nach der Spitze hin verschmälert. Clypeus flach eingedrückt, glatt und glänzend, fein und zerstreut punktiert. Schildchen gleichmäßig, ziemlich grob punktiert, gleichmäßig gewölbt. 14·25—16 mm lang.
M. bicolor F.

— Bauchbürste am Grunde weiß, nach der Spitze hin dunkelrot. Hinterleib nach der Spitze hin verschmälert. Clypeus am Vorderrande breit, aber nicht tief eingebuchtet. Die rote Behaarung auf den Tergiten bindenartig. 14·5 mm lang. Nach Cockerell. ***M. rufovittata*** Ckll.

5 Mittelsegment und 1. Hinterleibstergit weiß behaart. 6

— Mittelsegment und 1. Hinterleibstergit anders behaart. 7

6 Endrand der Hinterleibstergite mit in der Mitte unterbrochenen weißlichen Haarbinden. Kopf normal, von

oben gesehen schmal. Hinterleib nach der Spitze zu verschmälert, blau und purpurfarben schimmernd. Bauchbürste rot. 12·5—14 mm lang. (*M. igniscopata* Ckll.). ***M. remota*** F. Smith.

— Nur das 2. Hinterleibstergit am Grunde mit linienförmiger weißer Halsbinde und seitlich am Hinterrande mit weißem Haarfleck. Kopf rundlich quadratisch, von oben gesehen breit. Hinterleib fast bis an die Spitze gleich breit, rein schwarz. Bauchbürste auf Sternit 1—4 weiß, auf 5 und 6 schwarz. 13·5—15 mm lang, nach Cockerell 18 mm lang. ***M. (Eumegachile) disjunctiformis*** Ckll.

7 Fühlergeißel schwarzbraun gefärbt. 8

— Fühlergeißel unten rot gefärbt. Clypeus mit breiter, glatter, glänzender Mittelstrieme. Kopf und Thorax unten gelbweiß behaart. Mesonotum feiner punktiert. Binden der Hinterleibstergite deutlicher, breiter und heller. Bauchbürste am Grunde weiß, dann gelbrot, am Endsternit fuchsrot mit vereinzelten schwarzen Haaren. Endtergit am Hinterrande meist aufgehellt. 10—12 mm lang. ***M. rixator*** Ckll.

8 Umkreis des Mesonotums, besonders vor dem Schildchen und am Pronotum dicht anliegend behaart. Arten über 7 mm lang. 9

— Umkreis des Mesonotums abstehend behaart. Art nur 7 mm lang. 10

9 Clypeus ohne glatte, glänzende Mittelstrieme, gleichmäßig dicht punktiert. Kopf und Thorax unten schmutzig weiß behaart. Mesonotum grober punktiert. Binden der Hinterleibstergite undeutlich, schmaler und dunkler. Bauchbürste schmutzig weiß, am Endsternit in der Mitte rot, im Umkreis mit vielen schwarzen Haaren oder ganz schwarz. Endtergit am Hinterrande nicht heller gefärbt. 9—11 mm lang. ***M. abluta*** Ckll.

— Clypeus wenigstens am Grunde mit schmaler, glatter, glänzender Mittelstrieme. Kopf und Thorax unten hellweiß behaart. Mesonotum fein punktiert. Binden der Hinterleibstergite schmal. Bauchbürste am Grunde weiß, dann hellrot, am Endsternit schwarz. Endtergit am Hinterrande nicht heller gefärbt. 7·5—9·5 mm lang. ***M. angustistrigata*** n. sp.

10 Stirnschildchen in der Mitte glatt und glänzend. Begrenzungsfläche zwischen Kopfschild und Stirnschildchen eine glatte, glänzende Querstrieme bildend. Endtergit schwarz. Bauchbürste am Grunde weißlich, dann gelbrot, am Endsternit schwarz. 7 mm lang.
M. *tranquilla* Ckll.

♂

1 Thorax und 1. Hinterleibstergit nicht gelb- oder rotbraun behaart. 2
— Thorax und 1. Hinterleibstergit gelb oder rotbraun behaart. 2. und 3. Hinterleibstergit nicht grubig punktiert. Nach Friese. ***M. monticola*** F. Smith.
2 Körper oben dicht filzig gelbrot oder rot behaart. 3
— Körper oben anders behaart. 4
3 Vorderhüften mit langem, gebogenem Zahn. Vorderschenkel fast ganz gelb, nur außen schwarz gefleckt. Vorderschienen innen gelb. Endtergit des Hinterleibes am Hinterrande mit vielen ungleich großen und unregelmäßig gestellten Zähnchen, in der Mitte am Grunde mit kurzem Kiel, am Ende mit rundem Grübchen. Thorax gelbrot behaart, Mesonotum ohne eingemischte schwarze Haare. 11—14 mm lang. *M. kagiana* Ckll. ***M. bicolor*** F.
— Vorderhüften mit kurzem, stumpfem Zahn. Vorderschenkel und -Schienen schwarz, nur erstere innen mehr oder weniger gelb gefleckt. Endtergit des Hinterleibes am Hinterrande mit halbkreisförmigem oder dreieckigem Ausschnitt, daneben mehr oder weniger stark gekerbt, auf der Scheibe in der Mitte mit großem, breitem, nach hinten feiner werdendem Kiele. Mesonotum schmutzig grau behaart, mit eingemischten schwarzen Haaren. 10·5—16 mm lang.
M. fervida F. Smith.
4 Mittelsegment und 1. Hinterleibstergit nicht schneeweiß behaart. Hinterleibstergite mit hellen Haarbinden. 5
— Mittelsegment und 1. Hinterleibstergit schneeweiß behaart. Hinterleibstergite ohne helle Haarbinden. Endtergit hinten sehr schwach ausgerandet. Flügel blauschwarz, am Grunde glashell. 9·5—12 mm lang. ***M. disjunctiformis*** Ckll.
5 Fühlergeißel schwarz, selten unten etwas gebräunt. Vorderfersen nicht besonders gestaltet. 6

— Fühlergeißel unterseits rotbraun. Vorderfersen ziemlich stark verbreitert, gewölbt, unten rinnenartig vertieft, gelbbraun gefärbt, innen schwarz gestreift, wie die Schienen und die drei folgenden Fußglieder lang abstehend weiß behaart. Schenkel unten am Grunde, Schienen innen gelbbraun. Hinter- und Mittelfußglieder lang weiß behaart. Vorderhüften mit langem Dorn. 6. Hinterleibstergit dicht weiß behaart, am Grunde etwas verdickt, in der Mitte vor dem Hinterrande mit rundlichem Grübchen. Endrand in der Mitte rundlich ausgeschnitten, daneben unregelmäßig gezähnt. Hinterrand des 3. Sternits in der Mitte mit gelblichem, der des 4. mit braunem, hellgerandetem Haarfleck. 8—10 mm lang.

(M. aspernata Ckll.) ***M. rixator*** Ckll.

6 Endtergit des Hinterleibes ohne weißen Haarfleck. 7

— Endtergit des Hinterleibs mit weißem Haarfleck. 8

7 Vorderhüften mit großem Dorn. Vordertarsen rotbraun, kurz gelblich behaart. Endsternit des Hinterleibs der ganzen Breite nach tief muldenförmig ausgehöhlt, die Vertiefung dicht und fein, die seitlichen Wülste sehr grob und zerstreut punktiert. Scheitel und Mesonotum gelbbraun behaart, mit vielen schwarzen Haaren untermischt. 3. und 4. Tergit des Hinterleibs fast matt, in der Mitte dicht punktiert. Endtergit am Hinterrande in der Mitte flach ausgerandet. 11·5—17 mm lang.

M. rufovittata Ckll.

— Vorderhüften ohne Dorn. Vordertarsen schwarz, lang, abstehend weiß behaart. Endsternit des Hinterleibs nur wenig vertieft, in der Mitte fast ebenso grob punktiert wie an den Seiten. Scheitel und Mesonotum gelbbraun behaart, ohne eingemischte schwarze Haare. 3. und 4. Tergit des Hinterleibs in der Mitte glänzend, sehr zerstreut punktiert. Endtergit am Hinterrand in der Mitte tief ausgerandet. 9—12·5 mm lang.

(M. subusta Ckll.) ***M. remota*** F. Smith.

8 Endtergit nach hinten wenig verjüngt, bogig gerandet, der Rand mit deutlichen, nach der mittleren Ausrandung hin stärker werdenden Kerbzähnen, die Scheibe nicht mit einem hinten dreieckig ausgeschnittenen Filzfleck, sondern anders befilzt. 9

— Endtergit nach hinten stark verjüngt, geradlinig gerandet, der Rand nicht oder sehr schwach gezähnt. Sternite eben, in der Mitte dicht punktiert. Bei ausgezogenen Hinterleibsplatten das 3. Sternit am Grunde in der Mitte mit einigen, einen lockeren Büschel bildenden weißen Härchen. 4. Sternit am Grunde in der Mitte mit einem glatten Grübchen, das einige kurze Riefen trägt. Endtergit mit hinten dreieckig ausgeschnittenem weißem Filzfleck. 7 bis 9·5 mm lang. ***M. abluta*** Ckll.

9 Endtergit mit einem großen weißen Haarfleck, der fast bis an den Endrand reicht. 2. und 3. Sternit am Hinterrande wulstig erhaben, 3. Sternit in der Mitte zerstreut punktiert. 7—8·25 mm lang. ***M. tranquilla*** Ckll.

— Endtergit mit zwei kleinen gelblichen Haarflecken seitlich auf der Scheibe. 2. und 3. Sternit eben, 3. Sternit in der Mitte dicht punktiert. 6·75 mm lang. (Hinterleib stark eingezogen). ***M. binotatula*** n. sp.

Neue Formen der Bienengattungen Centris-Epicharis.

Von Prof. Dr. H. Friese, Schwerin in Mecklenburg.

Centris americana* var. *umbrina n. var. ♂.

♂. Wie var. *bicincta* Fr., aber die sonst gelbe Behaarung am Collare und auf Segment 2—3 von dunkel graugelber Farbe, wie sie auch bei manchen *Bombus*-Arten in Nord-Amerika und Europa vorkommt.

♂ von Ohidos am Amazonas.

Epicharis dejeani* var. *nigricollis n. var. ♂ ♀.

Wie *E. dejeani* Lep., aber Kopf und Thorax wie Segment 1 ganz schwarz behaart.

S.-Brasil am Rio Parana, Garbe leg.

Epicharis quadrinotata* var. *obscuricollis n. var. ♂.

♂. Wie *E. 4-notata,* aber Kopf und Thorax schwarz behaart, meist auch Segment 2—5 seitlich mit gelbem Fleck.